



## TRIANA, URIBE & MICHELSEN

SEÑOR DIRECTOR  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: 14139575

Folios: 09

Dependencia: Paten Fecha: 2017-01-13 16:36:28

Tipo aplicación: Respuesta a requerimiento

Referencia: RAD. : 14139575

hc

Asunto: Respuesta al **Oficio 11665** del 19 de octubre de 2016 correspondiente a la solicitud de **Patente de Invención** titulada **"UN HILO QUE COMPRENDE FILAMENTOS O FIBRAS QUE FORMAN GEL"**.  
Solicitante: CONVATEC TECHNOLOGIES, INC.

**FERNANDO TRIANA SOTO**, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de Bogotá, República de Colombia, abogado titulado e identificado como aparece al pie de mi firma, en mi calidad de apoderado de la sociedad **CONVATEC TECHNOLOGIES, INC.** existente y organizada conforme las leyes de los Estados Unidos de América, atentamente manifiesto que estando dentro del término de ley y por orden expresa de mi representada, como resultado del examen de fondo realizado con fundamento al Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, me permito presentar respuesta al mismo, bajo los siguientes argumentos:

### 1. DE LA SOLICITUD DE PATENTE

- 1.1 El examinador se refiere a que las reivindicaciones las reivindicaciones 1, 4 a 6, 8 y 10 las expresiones: *"fibras derivadas de gomas"*, *"fibras formadoras de gel"*, *"una solución"*, *"modificar químicamente"*, *"son fibras de celulosa modificada"*, son generales y no definen con claridad las cantidades o productos a los cuales se refieren, por lo tanto, incluyen todas las posibles alternativas presentes o futuras y se sugiere remplazarlo por las características esenciales para definir con precisión lo que se desea proteger.
- 1.2 Adelante, define que la reivindicación 6 hace referencia a un método para la modificación química por carboximetilación de fibras, sin embargo, no se encuentra correctamente definida, puesto que, no muestra la sucesión lógica de pasos (etapas técnicas) con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.) y por tanto sugiere realizar las aclaraciones respectivas, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada.
- 1.3 Seguido define que las reivindicaciones 5 y 6, presentan características funcionales como lo son: *"para formar una red continua"*, *"para producir una astilla"*, *"para*



22

*producir un hilo", "para producir una estructura de tela", a lo largo del cual se puede deslizar dicho controlador".*

- 1.4 En atención a dichos requerimientos en particular en cuanto al uso de expresiones generales tales como "fibras formadoras de gel", "fibras derivadas de gomas", "una solución", "modificando químicamente" y "fibras de celulosa modificadas" el solicitante discrepa respetuosamente con la Oficina de que estos términos son "muy generales". Más bien, desde el punto de vista de un experto en el campo de las compresas para heridas, estos términos tienen un significado definido, especialmente a la vista de la memoria descriptiva. La frase "fibra formadora de gel" es conocida por un técnico experto para significar exactamente como suena, una fibra que forma un gel, gelificando específicamente al contacto con el exudado de la herida. La descripción proporciona contexto y orientación a dichas fibras formadoras de gel. Es importante destacar que las reivindicaciones están limitadas a fibras formadoras de gel específicas: fibras de polisacáridos, fibras celulósicas modificadas, fibras de pectina, fibras de alginato, fibras de quitosano, fibras de ácido hialurónico y fibras derivadas de gomas.

Por lo tanto, no hay ambigüedad en cuanto a qué fibras forman un gel fijo de formación. De forma similar, la fase "fibras derivadas de gomas" se refiere a fibras derivadas de gomas que forman un gel al entrar en contacto con el exudado de la herida. La frase "modificar químicamente" definida en la reivindicación 6 actualmente pendiente, se refiere específicamente a la modificación química por carboximetilación utilizando un fluido de acción que comprende una solución alcalina y monocloroacetato. Como se analiza en la descripción, la "solución" alcalina puede comprender hidróxido sódico. La frase "son fibras de celulosa modificadas" se sustituye por "son fibras de celulosa químicamente modificadas" para indicar que la modificación puede ser una modificación química como se ejemplifica en la descripción. En consecuencia, contrariamente a lo que sostiene ese despacho, es evidente para un técnico, habida cuenta de las enseñanzas concretas de la descripción, lo que significan las objeciones a cada una de estas frases. Por tanto, la Solicitante solicita respetuosamente sea retirada esta objeción.

- 1.5 Por su parte, respecto a la reivindicación 6 presentada, fue requerida porque la Oficina no encontró una secuencia lógica de etapas (etapas técnicas) con sus condiciones técnicas y, como tal, la afirmación no estaba claramente definida. Sobre ese respecto, la solicitante no está de acuerdo y sostiene que, basándose en la Descripción, es lógico que el hilo modificado químicamente se tricotee o teje para producir una estructura de tejido como se enseña en la solicitud. La especificación muestra claramente que los hilos que comprenden fibras que forman gel se pueden tricotar o tejer en un apósito para heridas u otra estructura de tejido gelificante, por ejemplo, en el resumen y en la



3/3

descripción. Además, la presente reivindicación 6 proporciona etapas técnicas para conseguir la modificación química mediante carboximetilación usando un fluido de reacción específico que comprende una solución alcalina y monocloroacetal. No obstante, con el ánimo de aclarar la materia sobre la cual se busca protección, esta reivindicación 6, ha sido enmendada para incluir pasos de proceso adicionales como se describe en las páginas 5, 11 y 14 a 19. Por tanto, la Solicitante solicita respetuosamente sea atendida esta objeción en vista de los comentarios y la debida enmienda de la cláusula en cuestión.

- 1.6 Es de resaltar que las anteriores modificaciones y correcciones comprenden la precisión y claridad requerida en el oficio de la referencia y no implican en ningún sentido, ampliación de la materia inicialmente presentada.

## **2. ANÁLISIS DE PATENTABILIDAD**

- 2.1 Respecto al examen de patentabilidad, el señor examinador hace referencia a los siguientes documentos del estado de la técnica:

D1: WO98/46818, publicada el 22 octubre de 1998.

D2: WO93/12275, publicada el 24 de junio de 1993.

Bajo ese respecto, el señor examinador presenta tablas de comparación y concluye que el documento D1 y D2 afectan la altura inventiva de las cláusulas 1 a 10.

- 2.2 El documento D1 divulga un apósito (vendaje) para heridas que comprende una mezcla de fibras textiles y fibras que forman gel en el que el apósito es un tejido de punto que comprende hilo de apoyo (Resumen). El documento D2 divulga una fibra de carboximetil celulosa que tiene un grado de sustitución de al menos 0,1, preferiblemente 0,2 a 0,5, grupo carboximetilo por unidad de glucosa, se deriva de fibra de celulosa hilada con disolvente, por ejemplo, por reacción con un álcali fuerte y un reactivo de monocloroacetato. La fibra tiene una absorbencia de al menos 8 gramos, por lo general al menos 15 gramos de solución salina al 0,9% por gramo de fibra y una tenacidad de al menos 10, por lo general al menos 15cN/tex (Resumen).
- 2.3 Según ese despacho, las reivindicaciones 1 a 10 presentadas comprenden una supuesta falta de actividad inventiva sobre la combinación de los documentos D1 (WO 98/46818) y D2 (WO93/12275). Sobre ese respecto, aunque la Solicitante respetuosamente está en desacuerdo con la Oficina, únicamente para efecto de agilizar el examen de esta solicitud, el pliego de reivindicaciones ha sido modificado para incluir una característica estructural de un hilo que tiene fibras formadoras de gel, donde el hilo tiene una resistencia a la tracción seca entre 10cN/tex y 40 cN/tex



4

obtenida por centrifugación de las fibras para producir el hilo de la invención. Según la presente invención, la resistencia a la tracción en seco es una característica estructural importante que añade el hilo a tricotar en una tela que tiene un alto porcentaje de fibras formadoras de gel. Vea la aplicación instantánea en p. 6, 11, 25 - 36; pág. 8, 11, 15 - 27; Y la FIG. 4 (Tabla 2). Tales telas son útiles en vendajes para heridas, donde las fibras formadoras de gel forman un gel en contacto con el exudado para proporcionar una ventaja de no adherencia a la herida. Sin embargo, ha sido difícil preparar apósitos para heridas con altos porcentajes de fibras formadoras de gel porque tales fibras tienden a ser frágiles y se rompen al tejer o tejer. Pueden utilizarse métodos alternativos tales como técnicas no tejidas, sin embargo, tales apósitos son débiles en tensión y, por lo tanto, no se pueden utilizar lejos en un formato que se va a someter a tensión.

La presente solicitud pretende resolver el problema técnico de proporcionar un hilo que puede ser tejido en un tejido con un alto porcentaje de fibras que forman gel. Cada una de las reivindicaciones pendientes 1 a 5 y 8 a 10 aborda este problema proporcionando un hilo producido por hilatura de rotor que tiene una resistencia a la tracción en seco entre 10cN/tex y 40cN/tex de tal manera que el hilo puede convertirse en un tejido tricotando o tejeduría. D1, por el contrario, describe un género de punto que comprende (Véase D1 en la pág. 2, 11. 25-29.):

*(1) un hilo insertado que tiene fibras textiles y formadoras de gel, y*

*(2) un hilo de soporte sustancialmente libre de fibras formadoras de gel.*

El requisito de un hilo de soporte no geográfico en estos tejidos es evidente por el experimento descrito en el Ejemplo 3, en el que un hilo de D1 está puesto en hilado y se tricotó con un hilo de soporte que comprendía fibras formadoras de gel: donde se hizo un tricotado de un vendaje para heridas en una máquina de tricotar Raschel que utiliza un hilo que comprende fibras formadoras de gel como hilo de soporte, donde el hilo de soporte se rompió continuamente y el intento fue abandonado. Por consiguiente, los experimentos descritos en D1 indican que el hilo incrustado de D1 no es de suficiente resistencia para ser tricotado sin un hilo de soporte sustancialmente libre de fibras formadoras de gel. En contraste con los hilos de endurecimiento de D1, la presente solicitud describe hilos que comprenden fibras formadoras de gel que se pueden tricotar en un tejido sin requerir un hilo de soporte. En los Ejemplos 1 y 2 de la presente solicitud, se prepararon hilos que comprendían 60% y 70% de fibras formadoras de gel por hilado por rotor y luego se tricotaron con éxito. Vea la descripción en las páginas 6, 11, 34 - 36 y pág. 8, 11 y 22-24. La resistencia a la tracción en seco de los hilos preparados por hilado por rotor en los ejemplos de la presente solicitud son 13,58 eN / tex para un hilo de 60% de fibras que forman gel y



FS

13,90 cN / tex para un hilo de fibras formadoras de gel al 70%. Mediante el hilado por rotor de las fibras formadoras de gel en un hilo, el hilo tiene la resistencia suficiente para tricotar en un tejido sin un hilo de soporte, dando como resultado un tejido que tiene un alto porcentaje de fibras que forman gel. Dichos tejidos no podían ser producidos por los hilos insertados de D1, que se prepararon mediante hilado de anillos de fibras que formaban gel.

- 2.4 La Oficina afirma que un experto en la técnica podría alcanzar el objeto de las reivindicaciones usando las enseñanzas de D1. El solicitante discrepa respetuosamente y sostiene que no hay nada en D1 que enseñe o sugiera que el hilado de rotor o cualquier otro método de preparación de hilo pueda ser explotado o modificado para producir un hilo que tenga una tenacidad suficiente para tejer en un tejido con un alto porcentaje de Fibras formadoras de gel. En su lugar, D1 enseña el uso de un hilo de soporte para preparar telas con bajos porcentajes de fibras formadoras de gel (aproximadamente 25%, véase el ejemplo 2 de D1). La Oficina ilustra incorrectamente la invención del Solicitante para compararlo con el documento D1 mediante una enseñanza que no está allí. En contraste con la D1, la presente solicitud proporciona composiciones de la invención y métodos para producir tejidos que tienen ventajas sobre los tejidos existentes por ser capaces de absorber exudado adicional (alto porcentaje de fibras que forman gel) manteniendo la resistencia bajo tensión y uso en un vendaje para heridas. Además, estos tejidos se producen en un procedimiento simplificado que no requiere la preparación de un hilo de soporte separado como en D1. Por consiguiente, D1 no hace obvias las reivindicaciones 1, 2, 4, 5 y 8 a 10 y por tanto, la Solicitante solicita respetuosamente sea retirada dicha objeción.
- 2.5 Ahora bien respecto a la carencia de altura inventiva de las reivindicaciones 6 y 7, aunque el Solicitante no está de acuerdo con las objeciones, para agilizar el examen que se practica a la presente solicitud, actualmente se ha modificado la reivindicación 6 para limitar el hilo químicamente modificado para tejer o tejer en una estructura de tejido como un hilo que comprende del 50% a 100% en peso de fibras formadoras de gel. El problema abordado por este procedimiento es cómo proporcionar un tejido con fibras que forman gel. La solución consiste en convertir un hilo en un proceso simplificado que evita múltiples procesos; con pasos que serían necesarios para convertir una fibra y luego procesar esa fibra formadora de gel en un hilo. Además, se evita el daño potencial que se produce durante el procesamiento de una fibra formadora de gel en un hilo. La solicitante sostiene respetuosamente que la combinación de D1 y D2 no enseña la solución proporcionada por el procedimiento de las reivindicaciones pendientes 6 y 7. En la comunicación reciente, la Oficina reconoció que la etapa de modificar químicamente un hilo de filamentos o fibras de celulosa por carboximetilación Como se describe en la reivindicación 6, no se



8  
6

menciona en D1. En cambio, la Oficina se basa en D2 para una supuesta enseñanza de la modificación química. Los solicitantes observan respetuosamente que en D2 no hay ninguna indicación de que las fibras producidas por modificación química se conviertan en tela tejida. D2 indica que los tejidos ya preparados pueden ser modificados químicamente. Por lo tanto, un experto en la técnica que aplica el método de D2 para hacer un hilo de fibras que forman gel no tiene ninguna indicación de que el propio hilo obtenido pueda ser tricotado en un tejido. Como tal, los Solicitantes respetuosamente afirman que D1 y D2 no hacen evidentes las cláusulas actuales 6 y 7.

- 2.6 Por todo lo anterior, se ha probado que estos documentos no son perjudiciales respecto al requisito de NIVEL INVENTIVO de la invención, ni contradice cualquier disposición legal o reglamentaria. En consecuencia, a la luz de todo lo anterior, me permito solicitar a ese despacho, esta solicitud sea concedida bajo el tenor de las nuevas reivindicaciones, conforme el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Sin embargo, incluso si el examinador lo considera insuficiente en conjunto con las nuevas reivindicaciones o el razonamiento que aquí se presenta, la solicitante ruega respetuosamente que se le ofrezca una nueva oportunidad, a través un nuevo Oficio para expresarse sobre cualquier tema en controversia.

### **3. FUNDAMENTO DE DERECHO**

Fundamento esta remisión en las normas legales siguientes:

- 3.1 Artículo 45 y siguientes de la Decisión 486 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena.
- 3.2 En las demás normas concordantes.

### **4. ANEXOS.**

- 4.1 NUEVO PLIEGO REIVINDICATORIO.

### **5. NOTIFICACIONES**

Para efectos de notificaciones que por disposición debe hacer su Despacho, informo que mi representada y la suscrita recibiremos notificaciones en la Secretaría de su Despacho o en mis oficinas de abogado situadas en la Calle 93B No. 12-48 P.4 de esta ciudad de Bogotá.



7

Señor Director,

  
FERNANDO TRIANA SOTO  
C.C. 79.154.036 de Usaquén  
T.P.A. 45265 de C. S. de la J.

4290210532923/aml  
Colo 6906 0301 65575

## **REIVINDICACIONES**

1. Un hilo que comprende una mezcla de 30% a 100% en peso de fibras formadoras de gel, seleccionadas del grupo que consiste de fibras de polisacárido, fibras celulósicas modificadas, fibras de pectina, fibras de alginato, fibras de quitosano, fibras de ácido hialurónico, fibras derivadas de gomas y combinaciones de ellas y de 0% a 70% en peso de fibras textiles, en donde las fibras son seleccionadas a partir del grupo que consiste de lyocell, algodón, viscoso, lycra, fibra elástica y combinaciones de ellas, donde el hilo comprende una resistencia a la tracción seca entre 10 cN/tex y 40 cN/tex y donde el hilo es convertido en una tela por tricotado o tejedura.
2. Un hilo como se define en la reivindicación 1, en donde la longitud de fibra de grapa es de 30 a 60 mm.
3. Un hilo como se define en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el hilo comprende una mezcla de 50% a 100% en peso de fibras formadoras de gel con de 0% a 50% de fibras textiles.
4. Un hilo como se define en las reivindicaciones 1 a 3, en donde las fibras formadoras de gel son fibras de celulosa químicamente modificadas.
5. El hilo como se define en la reivindicación 4 donde las fibras celulósicas químicamente modificadas son fibras de carboximetilcelulosa de sodio.
6. El hilo como se define en la reivindicación 1 donde el hilo comprende una mezcla de 50% a 80% en peso de fibras formadoras de gel con 20% a 50% de fibras textiles.
7. Un proceso para fabricar una estructura de tela que comprende los pasos de:

- i. mezclar entre 50% y 80% en peso de fibras de formadoras de gel con 20% a 50% en peso de fibras textiles;
- ii. cardar para formar una red continua;
- iii. extraer la red para producir una astilla,
- iv. hilar con rotor para producir un hilo, donde el hilo comprende una resistencia a la tracción seca entre 10 cN/tex y 40 cN/tex; y
- v. tejer o tejer por punto el hilo para producir una estructura de tela.

donde las fibras formadoras de gel son seleccionadas del grupo que consiste de fibras de polisacárido, fibras celulósicas modificadas, fibras de pectina, fibras de alginato, fibras de quitosano, fibras de ácido hialurónico, fibras derivadas de gomas, y combinaciones de ellas, y las fibras textiles son seleccionadas a partir del grupo que consiste de lyocell, algodón, viscoso, lycra, fibra elástica, y combinaciones de ellas.

8. Un proceso para fabricar una estructura de tela que comprende los pasos de:

- i. modificar químicamente un hilo de fibras o filamentos celulósicos por carboximetilación utilizando un fluido de reacción que comprende una solución alcalina y monocloroacetato en un disolvente orgánico;
- ii. neutralizar la reacción con un ácido;
- iii. lavar el hilo modificado químicamente;
- iv. secar el hilo modificado químicamente; y,
- v. tricotar o tejer el hilo para producir una estructura de tela, donde el hilo comprende desde 50% a 100% en peso de fibras formadoras de gel.

9. Un proceso para fabricar una estructura de tela como se define en la reivindicación 8, en donde el hilo comprende una resistencia a la tracción seca entre 10 cN/tex y 40 cN/tex.